

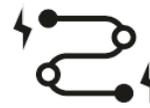
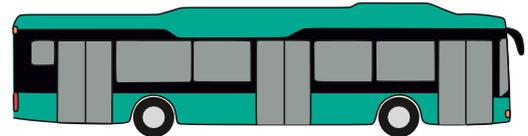
# Bachelor- oder Masterarbeit

## Positionierung von Ladeinfrastruktur zur Elektrifizierung von Buslinien

### Hintergrund

Im Kontext der E-Mobilität rückt auch die Elektrifizierung von Linienbussen verstärkt in den Fokus. Der E-Bus ermöglicht die Emissionsreduktion in Ballungsgebieten, reduzierte Betriebskosten sowie eine umweltbewusste Außenwirkung für Städte und Verkehrsbetriebe.

Der Institutsteil für Bahnsystemtechnik beteiligt sich am Forschungsprojekt ELINA an der Erforschung von E-Bussen im Stadtverkehr.



Gelegenheitsladen  
(dynamisch)



Induktion

Beim Einsatz der im Projektvorhaben untersuchten Ladetechnologie der dynamischen drahtlosen Leistungsübertragung (DWPT) werden Fahrzeuge während der Fahrt mit elektrischer Energie für die Traktion und die Nebenverbraucher versorgt. Sendespulen sind in der Straße eingelassen und über Kabel und Leistungselektronik an das öffentliche Stromnetz angeschlossen. Um nennenswerte Energiemengen während der Fahrt zu übertragen, sind Streckenabschnitte erforderlich, bei denen viele Spulen hintereinander in die Fahrbahn eingelassen sind und die Überfahrtgeschwindigkeit gering ist. Um gesamte Busnetze zu elektrifizieren sollten gemeinsame Streckenabschnitte und Haltestellen der einzelnen Linien genutzt werden.

Ziel der Arbeit ist es, eine Methode zur Positionierung der Ladeinfrastruktur zu entwickeln, die technische und städtebauliche Randbedingungen beachtet.

### Aufgabenstellung

- Recherche zur dynamischen drahtlosen Leistungsübertragung (DWPT)
- Implementierung der entwickelten Methode zur Positionierung der Ladeinfrastruktur
- Evaluation der Auswirkungen auf den SOC der Fahrzeugbatterie

### Voraussetzungen

- Interesse an Elektromobilität, Fahrzeugtechnik, Batterietechnik
- Kenntnisse in Python, MATLAB/Simulink, Batterietechnik und Elektrotechnik vorteilhaft
- Gründliches, zuverlässiges und selbstständiges Arbeiten
- Gute Kommunikationsfähigkeit, sehr gute Deutschkenntnisse

### Ansprechpartner

Name: Patrick Ziesel  
Email: [patrick.ziesel@kit.edu](mailto:patrick.ziesel@kit.edu)  
Tel.: 0721 / 608-41818